

Minimalinvasive Therapie in der Implantologie

Muss ein Zahn entfernt werden oder ist er bereits verloren gegangen, stellt sich für den Patienten immer die Frage nach einem geeigneten Ersatz dieses Zahnes. Bei den zur Verfügung stehenden Möglichkeiten spielen unterschiedliche Planungsaspekte eine Rolle, die schließlich zur Entscheidung über den definitiven Zahnersatz führen.

Arne König, Christian Foitzik/Darmstadt

■ Die Patienten befürchten bei der Implantation die damit verbundenen Schmerzen, die mit dem operativen Eingriff verbundenen Funktionsausfälle und eine längere Arbeitsunfähigkeit. Andererseits erwartet der Patient von einer implantat-prothetischen Therapie eine bessere Kaufunktion und subjektiv eine bessere Lebensqualität durch das Gefühl, feste Zähne zu haben. In diesem Zusammenhang ist für den Zahnarzt eine schonende und schmerzreduzierte Behandlung eine besondere Herausforderung für den chirurgischen Teil der Gesamtbehandlung. Aus diesen Gründen bekommt die minimalinvasive Chirurgie bei der Implantatinsertion einen besonderen Stellenwert.

Voraussetzungen für minimalinvasives Vorgehen

Im Hinblick auf die Lokalisation von fehlenden Zähnen werden seitens des Patienten unterschiedliche Prioritäten gesetzt. Für den Patienten ist vor allem die Versorgung der Frontzähne ein entscheidendes Anliegen. Da neben der Funktion heute immer mehr auch die Ästhetik eine Rolle spielt, ist eine zeitnahe Versorgung zwischen der Zahnentfernung oder -verlust und der Insertion eines Zahnimplantates von entscheidender Bedeutung. Ästhetische Gesichtspunkte bei der Herstellung des Zahnersatzes, aber auch bei der Gestaltung der Papille und des marginalen Gingivalsaumens spielen dabei eine entscheidende Rolle. Eine möglichst schonende Behandlung der Weichteilstrukturen ist für die Einhaltung der genannten Kriterien besonders wichtig. Es gilt die

Regel, dass zwischen dem Knochenrand und dem Approximalkontakt der Zähne nicht mehr als 5 mm liegen sollten. Neben dieser Regel spielen jedoch auch andere Faktoren eine Rolle, die den Erfolg der Papillenrekonstruktion beeinflussen. Dazu gehören unter anderem die Gingivadicke. Um im Rahmen der zahnärztlichen Implantologie eine minimalinvasive Technik anwenden zu können, ist nicht zuletzt eine exakte Planung im Vorfeld von entscheidender Bedeutung.

Präoperative Planung

Eine grundlegende Voraussetzung ist das Knochenangebot in allen drei Ebenen, in der sagittalen, vertikalen und horizontalen Dimension. Davon abhängig wird die Entscheidung sein, ob für die gewählte implantologische Therapie eine Knochenaugmentation notwendig ist oder nicht. Im Rahmen dieses Aspektes ist dann wichtig zu beurteilen, ob ein einzeitiges chirurgisches Vorgehen durchführbar ist.

Wurde noch vor einigen Jahren die radiologische Diagnostik mit der Panoramaschichtaufnahme (PSA), bei der eine Messschablone mit metallischen Referenzkörpern, wie z.B. Metallkugeln, zur exakten Bestimmung des Knochenangebotes für ausreichend erachtet, hält heute die Anfertigung einer digitalen Volumentomografie (DVT, NewTom®) immer mehr Einzug bei den Anwendern. Die DVT ermöglicht eine dreidimensionale Darstellung der knöchernen Strukturen des Alveolarfortsatzes, insbesondere eine exakte Bestimmung des transversalen Knochenangebotes. Das beim minimalinvasiven Vorge-



Abb.1: Klinischer Ausgangsbefund des klinischen Falles. – **Abb. 2:** Panoramaschichtaufnahme vor Beginn der Behandlung (PSA, Orthophos/Sirona®). – **Abb.3:** Dreidimensionale Darstellung des Knochens in der transversalen Dimension (DVT, NewTom®).